



DEO OPTIMO MAXIMO
UNI ET TRINO,
VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,
CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS
manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimâ-quartâ mensis Julii, anno Domini MDCC. LXXVII.

M. RAYMUNDO DE LA RIVIERE,
Doctore Medico, Præside.

An detur modus Aëris vitia detegendi & corrigendi?

I.



EX quo fetus, materno exclusus utero, primum inspirat, donec ultimùm exspiret senex, perpetuis alternisque vicibus pulmones aërem admittunt & emittunt. Hæc igitur est unica respirationis materies, cujus natura & agendi modus ita respirationi perficiendæ aptantur, ut nullum aliud fluidum ejus vices adimplere possit : imò ubi ejus aliquo modo natura adulterata est & actio infracta atque immutata, jam implendis muneribus impar suis, non tantùm evadit inutilis, sed etiam nociva. Adeòque notâ primùm actionis illius naturâ quam aër exerit, plurimum medici interest dignoscere, æstimare, avertere vel corrigere varia vitia, quibus ille infectus varias noxas

inferre poteſt ; ſive tacitam perniciem pulmonibus moliatur, ſive etiam animantium reſpirationem & vitam ſufflaminare illicò valeat.

Notæ ſunt omnibus aëris qualitates phyſicæ. Aer ſpirabilis ſimplex elementum à veteribus credebatur, nunc verò ſubſtantiam eſſe chymicè compoſitam exiſtimant recentiores. Agit quidem inſpiratus quòd gravis, quòd elaſticus ; verùm etiam vim exerit verè chemicam atque diſſolventem. Fluidum enim eſt, & fluidorum more affines ſibi in ſe trahit ſubſtantias ; utque ſolvit ſales aqua, ſpiritus ardens reſinas, ſic pro affinitatis variâ ratione ſolvuntur in aëre diverſorum corporum effluvia.

Expulſus aër ex pulmone nocentes evehit particulas. His fetus, non jam ſpirabilis, enecat animalia. Nùm iſtud in aëre ſolutum phlogiſton eſt, ut voluit Cl. *Prieſtley ?* Nùm materies putrida? Non enim hoc videtur omninò deſtructæ elaſticitati tribuendum. Nam certè neque tunc penitùs periere aëris phyſicæ qualitates : eſt enim & comprimi patiens, & dilatationis capax. Nonne potiùs dictis partibus ſatur, novis immiſceri nequit, iiſque rursùs inficit pulmonem quibus eum antè liberavit ?

Hujus miaſmatis exiſtentia latere nequit. Aër ſtagnans in pauperum cubiculis nares ferit odore mephitico atque incautos penè exanimat.

In ſanguine per capillarios tubos receptus aër ſemper novus pretioſum ipſi conciliat honorem. Indè enim & purior evadere videtur, & magis rutilus cruor. Quod cùm plurimis conſtet obſervatis & factis, tùm etiam novo confirmatur experimento. Nempè afflatus aurâ putridâ abit in putridum liquamen ſanguis, quem ſi rursùs aëri puriſſimo (qui *in dephlogiſticatus* vocatur) commiſceas, recipit amiſſum nitorem, purus, fluidus, rutilus.

Igitur non ſolùm aër circuli celeritatem accelerat alterno reſpirationis motu ſimulque ſanguinem vividiori donat colore, verùm etiam nocivas de corpore abſtergit partes atque, inſinuatus in humores, corpus multis ditat muneribus. Nulla carent tantis bonis animalia. Fetus enim, concluſus in utero, beneficio maternæ reſpirationis utitur, & aëris partes agere videtur aqua, dùm it reditque per piſcium bronchias. Iſtæ aëris utilitates pendent ab ejus ſinceritate. Cum autem iſta plurimis modis vitiari poſſit, ſive, alienis ſaturatus aër principiis, effluvia pulmonum recuſet ſolvere & humoribus recipi nequeat, ſive acidis fetus partibus irritet pulmonum fibras & conſtringat, ſive demùm venenatis particulis ſanguinem vitamque fœdet ; cum etiam varia illa vitia, vario gradu aërem deturpent, maximi erit momenti dignoſcere adulterationis genus & ejus quantitatem ſcrupuloſè perpendere.

I I.

OMNIA aëris vitia oriri videntur vel quòd ipſe erumpens ex corporum ſolutâ compoſitione novam inde mutuari videatur naturam ; vel quod ei admiſceantur varii vapores elaſtici : vel demùm quod in illum varia dimanent effluviorum genera. Quæcumque ſint illæ aëris mutationes, (vel ut alii volunt aëris variæ ſpecies) hoc habent commune inter ſe & cum puriori atmoſphærâ, quod fluidum ſiſtant pellucidum, elaſticum, inviſibile & mercurium in tubo Toricelliano ad varias altitudines pro variâ earum gravitate ſuſtentare valeant.

Aër duplici ratione in compoſitione corporum hæret : unâ quâ in eorum poris aëri ambienti planè ſimilis hoſpitatur, à circum-premente retentus atmoſphærâ, & exilit copioſus in vacuo pneumatico ; alterâ, quâ inter corporum principia principium ipſe concatenatur, nec, niſi priùs laxatâ compage & mutatâ prorſus ſubſtantiâ, poteſt obtineri.

Secundam hanc aëris ſpeciem ſuppeditant combuſtio, fermentatio & diverſæ operationes chemicæ, cùm ex arte, tùm à naturâ inſtitutæ. Antiquitùs etiam cognita ſub variis nominibus pridem innotuit. Vocabant *æſtum*, *mephitim*, *halitus tartareos*, *exhalationes*, *&c.* Inter neotericos primus attendit *Paracelſus* vapori elaſtico fermentantibus cupis in-

natanti, nihilque aliud quàm purum putum aërem esse credidit. Nomen indidit *Helmontius* vocavitque *Gas Sylvestre*, & voluit idem esse in fermentescentibus, mineris metallicis, carbone & cæteris corporibus vaporem elasticum eructantibus.

Deindè viri inter Physicos celeberrimi (1) hanc materiem variè tractavêre. Ipsi, pro variis considerandi modis & phænomenorum diversitate, varia imposuêre nomina, *aëris factitii*, *aëris fixi*, *inflammabilis*, *mephitici*, *acidi*, *&c.* At cùm ejus variæ species & naturæ æquè respirationi noceant, eas singulatim primò considerabimus. Omnes verò uno nomine generico conjungemus & vocabimus *Gas Elasticum*, varia deindè adjungentes epitheta ex eorum proprietatibus desumpta.

(2) Prima Physicorum cura fuit Helmontii *Gas Sylvestre.* Ex triplici regno elicitur igne, fermentatione & menstruorum actione. Elastico *inflammabili* copulatum exilit è corporibus actu flagrantibus. Exilit ex effervescentibus cum acido quocumque salibus alkalicis & terris calcariis, ex calcinatis iisdem; ex argillâ in acido ebullitionem patiente, ex urinâ solo caloris diù protracti medio; ex aëre communi mediantibus acido nitri, scintillâ electricâ, aliisque modis phlogisticis. Abundè reperitur propter fornaces calcarias; vini, cerevisiæ, pomacei cupis innatat, atmosphærâ gravius eique ægrè miscendum. Plurimi in eo consentiunt chymistæ, ut credant tale Gas esse acidum *sui generis.* Scilicet aquâ solvitur & ipsi saporem imprimit acidum, cæruleos succos vegetabilium rubro colore inficit, cum cretâ & alkalicis salia neutra efformat, imò etiam potest cum iis effervescere. Aëre atmosphærico duplo ponderosius est, aquam calcis turbat, in aquâ solutum substantias metallicas solvit, causticitatem alcalicis obtundit eaque reddit effervescentia, putrefactionem sistit, (3) flammam suffocat, vegetantium vitam animaliaque inspiratum opprimit. (4)

Elasticum inflammabile suppeditant soluta in acido vitriolico præcipuè ferrum & zincum, vel speculo ustorio objecta; extricatur etiam ab electrico fluido ex vegetabilibus, ex spiritu ardenti & oleis, &c. producitur quoque naturæ solius operâ in mineris metallicis, fodinisque carbonum fossilium & gemmei salis. Ibi magnæ reperiuntur hujus aëris moles. Modò enim collectum erumpit variis modis, undè nomina diversè imposita, *le ballon*, *les mouffettes*, *le feu brisou*, modò quâdam involutum quasi pelliculâ summas minerarum lambit fornices, modò aquarum superficiei incumbit cæruleum. Aëre communi levius est, fœtidum, admotâ face flammam citò concipit; lentè deflagrat si so-

---

(1) Eum scilicet mirè experimentis illustravêre Cl. *Boyle*, *Hales*, *Venel*, *Pringle*, *Macbride*, *Black*, *Brownrigg*, *Cavendish*, *Lavoisier*, *Rouelle*, *Baumé*, *Fontana*, *Landriani*, *de Morveau*, *Dux de la Rochefoucauld*, *&c.* quos inter ultimam operi manum imposuit Cl. *Priestley*.

Vide historiam hujus rei compendiosè enarratam apud *Priestley*, *Expériences & Observations sur différentes especes d'air*; Lavoisier, *Opuscules Physiques*; *Journal de Physique*, *&c. par M. l'Abbé* Rosier, &c.

(2) Liceat hîc laudis & gratitudinis tributum solvere DD. *Priestley*, qui eximiis operibus suis, *Bucquet*, doctissimis prælectionibus in amphitheatro saluberrimæ Facultatis, *Bertholet* amicis consiliis & doctrinâ viam expeditiorem laboranti paravêre.

(3) Jam dudùm non absimili modo pisces è longinquo allatos pristino colori & integritati restituere noverant regales coqui. Scilicet infusis aquâ cineribus acetum largè refundentes, excusso vapori exponunt quas reparare volunt carnes.

(4) Non semper nocivum deprehenditur *Gas Sylvestre Helmontii*: quinimò utilissimum experti sunt in morbis curandis Britanni haud timidiores. Sic optimos sortitur effectus in morbis ab atoniâ aut putredine oriundis, in anginis gangrænosis, ulceribus sordidis, in fœtidissimis variolis, affectionibus scorbuticis. Calculo renum & vesicæ prodesse valet. Phtisim, cancerem, si non omninò curavit, saltem levamen multum attulit. Multiplici modo ægris administratum fuit, per respirationem paulatim & cum maximis cautelis, per clysmata, fumigationem. Sæpè-sæpius tali elastico imprægnatur aqua ægrotantis potus ordinarius. Vide *Priestley* primum & tertium volumen versùs finem, & Thesim in Scolis Chirurgicis feliciter propugnatam à Cl. Magistro *Desault*. Præsentissima auxilia hic indicare nostri officii credidimus, & multæ inventoribus grates hîc rependi debent.

lum, at si communi sit junctum aëri, eò majori cum fragore accensum intonat; quò puriori immixtum est. Ægrè immiscetur aquæ in quâ agitatum inflammabilitatem amittit, fitque respirationi idoneum; aquam calcis non turbat; vegetantibus nec nocet, nec prodest; animalia enecat.

Nulla autem inter vapores aëriformes frequentiorem animantibus infligit noxam quàm *elasticum putridum.* Multiplici de fonte scaturiens irrepit in atmosphæram jugiter, adest etiam in aëre purissimo ita perpetuò & ubique diffusum, ut de aëris naturâ esse videatur. Ex putrescentibus animalium & vegetantium cadaveribus indesinenter avolat; nec satis; dum in civitatibus numerosior turba coacervatur, aërem inficiunt tot spirantia corpora. Sic fluctus pestilentes evomunt nosocomium generale millenos ægros inhumaniter & omine pessimo cumulans, cœmeteria, carceres, eduliorum emporia. Varium in diversis substantiis fermentationi putridæ subjectis reperitur; namque inter plantas suum singula spirat odorem putridum. Idem in animalibus obtinet: etenim paulò accuratiùs attendenti, pecularis quibusve unius individui partibus putriditatis character deprehenditur, suus odor, manifesto argumento singulis in partibus vigere propriam vitam & elaborationem. Ortum ex quâlibet substantiâ *putridum elasticum* aëre fixo levius est, fœtet, absorbet aërem communem non mediocriter, flammam suffocat, aquæ miscetur undè ista spargit odorem fœtidum calcemque, si quam tenuerit, ponit; vegetationem mirè promovet, in eo inclusæ vegetant meliùs plantæ, & plantis adhærentes pulices vivunt, dum cœtera enecantur animalia.

Aliud præthereà videntur miasma fundere accensi carbones & candelæ. Metalla dùm in calcem exuruntur, spargunt peculiarem auram. His infectus aër, fit combustioni & vegetationi fovendis impar & non spirabilis, sive ipsi principium quoddam detrahatur, sive ablato suppetat aliud heterogeneum.

De reliquo elasticorum genere nihil dicemus, quòd ad scopum nostrum non attineant, quippè quæ absint ex atmosphærâ, arte tantummodò parabilia. Tales sunt, *Cl. Priestley aër acidus vitriolicus*, *acidus marinus*, *acidus spathicus*, *acidus vegetabilis*, *alkalinus.* Speciatim verò de *aëre*, sive *elastico nitroso*, mentionem faciemus, ubi in dijudicandâ aëris sinceritate eo utemur quasi lapide lydio.

III.

PRIMUM non abs re erit, de aëre quantùm potest obtineri purissimo, pauca in antecessum ponere, fixum comparationis punctum exindè mutuaturi. Talem se præbet aër *dephlogisticatus* qui à calcibus metallicis per reductionem, tùm etiam per acidum nitri calci, cretæ, cineribus lignorum, &c affusum obtinetur, cùm hâc cautelâ ut variæ portiones eo ordine quo fecedunt seorsim colligantur. Aër autem iste non inflammatur, sed flammam rutilantem reddit; diutiùs in eo vivunt inclusa animalia, aquâ non absorbetur, & eam, si calcem tenuerit, non turbat. Tantùm ergò nocivus animalibus judicabitur aër explorandus, quantùm à laudatis proprietatibus recedet: media autem ad eum explorandum expeditiora, sunt plùs minùsve celeris flammæ extinctio, animalis inclusi anxietates & mors tardiùs aut citiùs subsequens. Sed fallacia sunt ista experimenta, cum ab animalis debilitate aut flagrantiâ flammæ vividioris diversimodè pendeant: certius obtinetur criterium ex iis quæ generatim volumen aëris valent imminuere, ut sunt metallorum ustio, limaturæ ferri & sulphuris malagma, hepar sulphuris & remixtus aëri explorando *aër nitrosus*, sive *elasticum nitrosum.* Scilicet aër dephlogisticatus aut qui minimam phlogisti copiam continet objectis sibi corporibus illud principium detrahere nititur, & vicissim corpora phlogiston in statu expansivo continentia, aëris quantitatem imminuunt in ratione directâ ejusdem aëris sinceritatis, ut experientiâ comprobatur. Porrò aër perfectè dephlogisticatus maximam quantitatem phlogisti absorbet, posteà

ſuccedit aër atmoſphæricus qui minorem, & ſic inſtituentur gradus ſucceſſivi uſque ad aërem mephiticum. Hic enim nunquam imminuitur à qualicumque causâ & vitio infectus fuerit. Jam verò norunt omnes combuſtionem, hepar ſulphuris, limaturæ ferri cum ſulphure malagma, calcinationem &, ut aït *Cl. Prieſtley*, reſpirationem, maximam quantitatem expanſi phlogiſti ſuppeditare: undè aptiores explorandæ aëris ſinceritati fiunt prædictæ ſubſtantiæ. Verùm inſtituta cum elaſtico nitroſo experimenta, expeditiora ſunt & elegantiora.

Jam expoſitâ phænomenorum Theoriâ experimentorum rationes proferre licet. *Elaſticum nitroſum* vapor eſt emanans ex ſolutis in acido nitri tùm metallicis omnibus ſubſtantiis, excepto tamen plumbo & zinco, tùm ſubſtantiis vegetabilibus, ut ſunt olea eſſentialia, ſpiritus vini, gummi, lignum aridum, caphura, tùm etiam quibuſdam ſubſtantiis animalibus, qualis eſt cerebri ſubſtantia medullaris: cum jam admonitâ cautelâ, ut producta gradatim & per partes excipiantur. Sequentibus pollet proprietatibus. Flammam ſuffocat, antè tamen latè flagrat cæruleus; cum elaſtico inflammabili abit in viridem flammam; aëri communi jungitur, eumque cogit in ſpatium eò minus quò purior eſt; & ſimul mixta coeunt in acidum nitri verum; miſcetur aquæ undè hæc acidula fit & aſtringens, & ſyrupum violaceum rubefacit, in iſtâ autem ſi calx teneatur, non ideò ſubſidet; vim alkalicorum cauſticam minuit; putredinem egregiè ſiſtit, carneſque contabeſcentes meliùs ipſo aëre fixo reſtituit; vegetationi nocet & quamvis ranæ & limaces in eo per aliquot horæ minuta vivant, majora animalia protinùs enecat (5). Si ſimul miſceantur aër communis & elaſticum nitroſum, fit efferveſcentia vividior, cum intenſiſſimo calore nareſque ferit emanatio acidi nitroſi odorem mentita, vaporque ruſo-turbidus exurgit. Sedatâ efferveſcentiâ, fit pelluciditas, obſervaturque aërem communem mediam ſui voluminis partem elaſtici nitroſi abſorbere, priùſquam creſcat volumine. Elaſticum verò dephlogiſticatum ſimilibus cum phænomenis quantitatem elaſtici nitroſi ſui voluminis plùs quàm duplam abſorbet. Ut autem iſtud pro vario ſinceritatis gradu varium eſt, idcircò certum indè, ut de puritiâ, ita & de ſalubritate fertur judicium; prætereà, ſi in aquâ putridâ inſtituatur hæc miſcela, vel poſt mixturam utriuſque aëris ſubdatur ipſis alkali volatile, deturbatur ſal ammoniaco-nitroſum, ſub albicantis nubeculæ formâ: quod quidem phænonmenon non accidit, ſi *Elaſticum mephiticum* cum aëre nitroſo miſceatur, undè novum ſuppetit aëris criterium.

Tales, adjuvante *D. Brongniard*, peritiſſimo Pharmacopœo probationes inſtitui, deſumpto aëre ex variis noſtræ Lutetiæ locis, undè in ſingulis pateret conditio atmoſphæræ. Adſit in experimentorum apparatum cupa *D. Prieſtley*. Sit prætereà vas unum vitreum cylindricum unâ parte patens. Noſtrum ſuit diametro 10 linearum, altitudine pedum 2. pol. 11. hoc vas plenum aquâ inverſumque ſuprà tabulam cupæ, juxtà eam ſenſim admoveatur ad ipſius oram ſuprà os anguſtum ſuperius inverſi infundibuli. Sit aliud vas multo minus, cujus capacitas vocetur menſura una. Hoc plenum aëre, aut alio quovis elaſtico trajectumque inverſo orificio per aquam, evacuari poterit per infundibulum in vas cylindricum ſuperius. Tres noſtræ menſuræ implevêre cylindri altitudinem æqualem 15 pol. & 7 lin. Junctis igitur duabus menſuris aëris mephitici cum menſurâ unâ elaſtici nitroſi ex ferro & acido nitri parati, occupatum eſt ſpatium in cylindro 15 pol. & 7 lin. Nullaque adeò facta eſt abſorptio. Sit hic nota—O.

Junctis ſimiliter aëris dephlogiſticati ex precipitato rubro 2 menſuris cum unâ nitroſi elaſtici, facta eſt rapida imminutio, poſt brevem expanſionem, & ſubſtitit aqua ad 6 pol. 5 lin. ſuprà—O.

(5) Vide modum faciendi in primo volumine operis Cl. *Prieſtley*, cui titulus eſt, *Expériences & Obſervations ſur pluſieurs eſpeces d'air.*

His igitur poſitis terminis extremis ſic ſe habuerunt aëres examinati :

1. Aëris dephlogiſticati imminutio ſupra—O,	6. pol.	5. lin.
2. . ex æde Aſtronomicâ vulgò *l'Obſervatoire*,	6.	2.
3. . ex horto Luxemburgenſi,	6.	1.
4. . è viâ dictâ *de Bourbon*, ſuburbii Sancti Germani,	6.	
5. . ex aggere vulgò *Boulevard du Temple*,	6.	
6. . è viâ dictâ *de Vaugirard, près la barriere*,	6.	
7. . ex inſulâ Sancti Ludovici,	5.	11 ½.
8. . apud Alutarios gall. *Mégiſſiers*,	5.	11.
9. . apud Coriarios gall. *Tanneurs*,	5.	10.
10. . ex Anatomico Amphiteatro,	5.	8.
11. . è viâ Sancti Dionifii,	5.	8.
12. . è cœmeterio Sanctorum Innocentium,	5.	7.
13. . è coffeæ officinâ,	5.	6.
14. . ex Eduliorum majori emporio. gall. *la Halle*,	5.	5.
15. . apud Amylarios,	5.	4.
16. . Noſocomii — *Hôtel-Dieu*,	5.	2.
17. Aëris Mephitici,	0.	

Inſtituta ſunt ſingula hæc experimenta quatuor horarum ſpatio ; cæterum anni ſolidi ſpatium requireretur ut plena experimentorum inſtitueretur collatio : ut variis tempeſtatibus ſub vario ſolis aſpectu, variis diebus, horis, poſt & antè procellas multò pluribus ex ocis variè eminentibus aër haberetur, ſedulaque fieret ſinceritatis inquiſitio.

I V,

PULCHRUM eſt Phyſico vitiati aëris adulteria noſcere eorumque notare gradus varios. At indè parum proficiet Medicus, ſi defuerit ſalubritatis reſtituendæ ratio. Ad hoc opus perficiendum natura indefeſſis conatibus allaborat. Via ipſi facilis eſt, at non una. Dum enim venti miſcent agitantque aërem non paucas everrunt peſtes. Multum etiam vitium excoquitur, dum ruptis fornacibus terra eructat ignem aut ardet aër incenſus fulmine. Nec minùs efficaciter *Gas* abſorbetur & eluitur atmoſphæra per allabentes undique fluviorum & immenſi maris undas, per rapidos imbres, per humorem matutini roris. Præterea nonnihil in aërem poſſunt ſucceſſivæ corporum multorum mutationes, reſolutiones, compoſitiones. Præcipuè verò valet plantarum vegetatio. Igitur naturæ operibus intenti, hâc edoceamur magiſtrâ.

Nulla nobis ita reformidanda peſtis eſt, ut aër putridus. Quæcumque enim vixerunt corpora, corrupta putrefactaque illum generant. Spiritus ipſe quem ducimus impurus è nobis exit lethaliſque. Verùm inter duplicem corporum viventium claſſem, talem inſtituit natura ſocietatem, ut altera alterius aërem purget, & mutuis beneficiis animalia & vegetantia ſpirent ſibi vitales auras. Creſcit animali miaſmate plantarum œconomia & ex ipſis animalia hauriunt puriores ſpiritus. Sic in cœnoſis putridiſque campis vegetantia vivunt alacriùs. Recepta herba ſub vitro quod plenum eſt aëre putrido vegetat & viget, ſenſimque reddit ſpirabilem animalibus innocentemque quam traxit auram. Ideò vere novo ubi ruptis hyemis carceribus certatim erumpunt plantæ; leviorem certè purioremque ducere videmur aërem. An non, præter alia multa, aëris quoque ſinceritati debetur ruricolarum ſanitas & ſanitati conjunctum robur ? Nonne agrorum luxuriei & hortorum culturæ referenda eſt felix adeò Pariſienſis agri ſalubritas ?

Gas fixum, ſive illud pariant montes ignivomi, ſive ſpargant latè calcariæ fornaces, natura ventis facilè miſcere poteſt aëri communi, undè minuitur ejus actio, ac deindè

aquarum flumine abſorbere. Igitur ejus monitu docti, libero curſu aërem abripi ſinamus ſuprà cupas vinarias, ſpargaturque per officinas frequens aqua. In ore omnium fuit hæc apud Perpinianenſes hiſtoria. Vinum in cellis ſub terrâ fermentantes operæ vapore ſuffocati, ac tantum non extincti ſunt. Aſpersâ illicò multâ per aërem aquâ ſenſim ad ſe redierunt. Verùm ubi ex abdito fonte quaſi ſcaturit abundantiùs Gas illud, ut in antro dicto *Grotta del cane*, tunc una ſpes ſalutis ſupereſt, fugiamus lethalem atmoſphæram; alkalicis autem vaporibus abſorbere, non pluribus facile eſt, & eſſet omnibus ſumptuoſum.

Elaſticum inflammabile immenſâ mole ſpatiatur per ſubterraneas cavernas, vel indè erumpit accenſum per æthnæa cacumina. Multum quoque exoritur in minerarum fodinis præſentemque foſſoribus mortem intentat. At illos edocuêre natura, caſus, neceſſitas. Vel enim caveas effodiunt exitusve parant varios, vel accenſis ignibus aërem rapidiùs pellunt, vel congeſtum in globos majores inflammabile accendunt & exurunt.

Verùm nudam hic conſpicere lubeat naturam. Æſtivo tempore incumbit terris aër tepidus, craſſus, fœtens; plenus ſcilicet putridis inflammabilibuſque effluviis quæ traxit ſolis rapidi potentia: præcipuè verò quibus in locis plurima vivunt animalia, magnis in urbibus. *Montem Martyrum* videlicet conſcendamus. Jam deſpice Lutetiam. Surgit ſuprà domorum tecta rufus undique vapor, & atmoſphæram implet latè. At brevi ſupervenit atra nubes & cinxit horizontem. Nec mora nimbus accenditur, fulgurat, fulminat. Spectemus igitur intrepidi, & ipſa, quibus terretur vulgus timidum, beneficia naturæ ediſcamus. Nuperrimis experimentis, (quæ pluries me præſente inſtituit D. *Brongniart*) conſtitit elaſticum inflammabile accendi poſſe per ſcintillam electricam. Itaque dum multiplici de fonte ſurgit in aërem aura inflammabilis, æthera quoque pervadit electrica materies. Hæc ubi ſeſe explicat, ardet aër fulmine, accenditur gas, & repetito fulgure conſumitur. Concuſſi diffluunt nimbi, crebro rapiuntur imbre nociva effluvia, quieſcit procella, diſſipatiſque nubibus redit ſuda dies & ſalubris. Nunc in urbem redeuntibus obiter apparet nova rerum facies, vegetantia lætum virent novaque meliùs abſorbent effluvia. Gravis antè reſpiratio, jam levis eſt, facilis & alacris. Utamur adeò tantis documentis, & ars naturæ magiſterio ducta perficiatur ipſius exemplis.

V.

IGITUR magna comparari poterit aëris ſalubritas ſi liberius ipſi concedamus ſpatium, ſi ſordes ſtagnantes uberiori undarum fluctu eluamus, ſparſiſque per auras aquis abſorbeantur effluvia. Proderit quoque perfectio purioris atmoſphæræ & vegetantium quantum fieri poterit admiſſa ſocietas, nec inutiliter aliquandò pulvis pyrius conflagrabit.

Felix dudùm mos eſt in laniariis tabernis protinùs occiſorum animalium viſcera procul facere defluviumque citò parare ſanguini & crebris undæ fluminibus pavimentum eluere. Talibus purgatus cautelis aër apud lanios parùm differt ab aëre communi & ſalubriter inſpiratur.

Non aliter quibus in locis fiunt anatomicæ ſectiones evehi debent maturiùs exta quorum facilis eſt corruptio. Præſtò adſit aqua, aut vapor aqueus, acidique ſæpè ſuffitus exhalent, ſpirituoſis ſemper præferendi.

Imprimis autem extrà muros condantur cadavera. Ibi exſtruatur vaſtum in aprico cœmeterium; ſparſim in illo creſcant plantæ altæque arbores. At cave ne connexis interſe coëant ramis, tunc enim ſub opacis umbris concluderetur fœtidus aër qui patente cœlo per inane meliùs emanabit. Hîc loci anguſtiores foſſæ pateant paucis corporibus ut citiùs illa tumulentur. Prætereà ſeorſim credantur humo quos confecit malignum miaſma ut eorum tumulus non niſi diù poſt effodiatur rurſùm. Quin etiam quam in condendis hominum relliquiis diligentiam jubet religio, eam quoque ſuadeat in operiendis animalium cadaveribus ſalubritas.

Eduliorum emporia in urbium centro poni cogit necessitas. At saltem juxtà fluentem amnem instituì proderit, & crescentibus circùm arboribus conseri. Intereà utili anthliarum artificio perpetuo saltu erumpat in auras aqua, & deindè recidiva, repetitis obicibus quassetur resultetque, ut variè disperso latice auctâ superficie fluidi augeatur absorbtio; donec impuras secum abripiens atomos referatur in communem quem deseruit alveum.

Utinam publicum civitatis nosocomium spatiosis constans conclavibus exstrueretur ubi invitus urbem properat deserere sequana! Ibi & perpetuis allutum undis & perflatum aurâ puriori vegetantium, non temerè salutem infirmis promitteret. Utinam ægrotantes seorsim suis in lectis soli decumberent, destinatâ variis morborum generibus variâ sede. Sic non periret æger afflatus alienâ morte. Simul esset operæ non exiguum pretium si per singulas sedes, fons aquæ jugis deflueret & accensis prudenter focis iret rediretque liberiùs purus aër.

Eadem fieri poterunt in privatis ægrorum cubiculis. Non ne etiam in iis educari possent inodoræ plantæ, acetum spargi, aqua exhalari, exuri aromata? Nonne licebit apud di-
S, 5. T. 2. tiores, aërem servare purissimum qualem abundè paravit D. *Priestley*? Hic commixtus
infecto aëri ipsum efficiet magis spirabilem.

Ista consuetudo videretur utilissima in cœtibus, Academiis, Ludis publicis, Amphitheatris. Ibi enim conjuncta actio lampadum pulmonumque aërem maximè inficit, & pro quæsitis deliciis misera populum premit anxietas. Hic etiam & in aperiendis sepulchris, sentinis, cloacisque fæcum domesticis, plurimus esse deberet usus *Halesiani* furni quo mediante fœtidus educitur aër, trahiturque semper novus. Tali auxilio caruerunt quos nuper improvisa stravit mephitis retectis sepulchris in pago Burgundiaco cui nomen *Saulieu*.

Carbonum quoque vapor ut multos confecit miserrimè, ita sedulà corrigendus est. Docuit experientia vapores aceti & aquæ exhalantes in his maximè prodesse. Quibus etiam vel epotis, vel affusis suffocati optimè recreantur.

Nec satis laudanda est Lutetia quod plurimi artifices infestas operum fœtore malesanisque effluviis officinas in suburbia transtulerint. Sic utiliter exulant coriarii, alutarii, amylarii, zythopœi, lanifices, tinctores regii gall. *Gobelins*. Quibus adjungi deberent opifices in sevis liquandis, conficiendis candelis, adhibendis in varios usus oleis versati; qui sibi quoque benè consulerent si in patentibus areis artem exercerent.

Verùm ne quid deesse civium securitati videatur, optandum esset ut deductus ex flumine rivus aquæ fluentis omnes ita pervaderet cloacas, ut nihil in iis stagnans relinqueretur.

Nulli feliciùs aquam aut frequentiùs adhibent populi quam *Batavi*, apud quos ut maximè præsens est putredo, ita & major urget hujus auxilii adhibendi necessitas. Indè ipsis & salubris, & nitida domi res est. Quin hæc solemnis etiam apud orientales populos cautela habetur ut optimum adversùs pestem prophylacticum. Desunt apud nos in singulis domibus fontis aquei commoda. Utinam aliquandò concederentur!

Igitur demonstratis actione in pulmones admissi aëris, emissi mutationibus, & ejus naturâ requisitâ ad respirationis continuationem salutemque corporis; cognitis prætereà variis quæ in se recipere potest vitiis ex quibus nocivus evadit; æstimato sinceritatis gradu; detectis demùm modis quibus ars, imitatrix naturæ, genuinam ipsi restituere possit indolem, facilis & prompta succedit conclusio.

Ergò datur modus Aëris vitia detegendi & corrigendi.

Proponebat Parisiis JOANNES-JACOBUS LE ROUX DES TILLETS, Parisiensis, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, Theseos Author. A. R. S. H. 1777. A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1777.